

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 06 JUN 2006


## PCT

WIPO

PCT

## INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts<br>0000055286/HMS   |   | <b>WEITERES VORGEHEN</b><br>siehe Formblatt PCT/PEA/416                 |  |
| Internationales Aktenzeichen<br>PCT/EP2005/000380   | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)<br>15.01.2005 | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)<br>27.01.2004                          |  |
| Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC<br>INV. C08L77/00 C08L77/02 C08L77/06 C08L51/00 C08L51/04 C08L55/02 C08L25/08 C08L25/10 C08L25/12 C08L25/14   |   |   |  |
| Anmelder<br>BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.  |   |   |  |
| <p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 2 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p> |   |   |  |
| <p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Berichts</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>  |   |   |  |
| Datum der Einreichung des Antrags<br><br>28.07.2005   |   | Datum der Fertigstellung dieses Berichts<br><br>02.06.2006              |  |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde<br><br> Europäisches Patentamt<br>D-80298 München<br>Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d<br>Fax: +49 89 2399 - 4465   |   | Bevollmächtigter Bediensteter<br><br>Gerber, M<br>Tel. +49 89 2399-8528 |  |



# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2005/000380

## Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bescheid auf
- ☒ der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde.
  - ☐ einer Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 a) und 23.1 b))
    - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4 a))
    - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 a) und/oder 55.3 a))
2. Hinsichtlich der **Bestandteile**\* der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

### Beschreibung, Seiten

1-28 in der ursprünglich eingereichten Fassung

### Ansprüche, Nr.

1-11 eingegangen am 28.07.2005 mit Schreiben vom 26.07.2005

- ☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll
3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-11  |
|                                | Nein: Ansprüche     |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-11  |
|                                | Nein: Ansprüche     |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-11 |
|                                | Nein: Ansprüche:    |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

## **Zu Punkt V**

### **Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

**D1:** US 2003/036586 A1 (EICHENAUER HERBERT ET AL) 20. Februar 2003

**D2:** WO 01/16230 A (BAYER AKTIENGESELLSCHAFT; SUN, LIQING-LEE; EICHENAUER, HERBERT; ALBERT) 8. März 2001

**D3:** US-A-5 270 353 (NAKANO ET AL) 14. Dezember 1993

#### **1. Artikel 33(2) PCT**

Der Gegenstand der **Ansprüche 1-11** wird als neu gegenüber D1, D2 und D3 angesehen. Diese Dokumente offenbaren nämlich keine Formmassen, die (E) eine niedermolekulare Verbindung enthaltend eine Dicarbonsäureanhydridgruppe beinhalten gemäss dem unabhängigen Anspruch 1.

#### **2. Artikel 33(3) PCT**

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik angesehen.

Die Anmelderin hat bewiesen, dass die Zugabe der Komponente (E) in die Zusammensetzung aus (A), (B) und (C) zu einem überraschenden Effekt führt, nämlich eine deutlich höhere Kerbschlagzähigkeit (ak), sowie eine deutlich erhöhte Verarbeitungsstabilität (MVI-Änderung).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit in die Bereitstellung Formmassen auf Basis Kautschukpfropfcopolymere und Polyamid, die verbesserte Schlagzähigkeiten und Verarbeitungsstabilitäten aufweisen, gesehen werden.

Keines der zitierten Dokumente gibt einen Hinweis auf die im Anspruch 1 beanspruchte Formmasse.

Somit kann die in den Ansprüchen 1-11 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung als erfinderisch betrachtet werden.

#### **3. Artikel 33(4) PCT**

Der Gegenstand der **Ansprüche 1-11** erfüllt die Erfordernisse des Artikels 33(4) PCT hinsichtlich gewerbliche Anwendbarkeit.

## Patentansprüche

## 1. Thermoplastische Formmassen aus

- 5       A) einem Polyamid mit Amino- oder Carboxylendgruppen oder einer Mischung dieser Endgruppen,
- 10       B) einer Mischung aus mindestens zwei Pfropfcopolymeren, jeweils enthaltend einen Kautschuk als Pfropfgrundlage und eine Pfropfaufgabe auf der Basis eines ungesättigten Monomeren, die sich in ihren Kautschukgehalten um mindestens 5 Gew.-% voneinander unterscheiden,
- 15       C) ein kautschukfreies Copolymer enthaltend,
- c1) mindestens 30 Gew.-% Einheiten, die sich von einem vinylaromatischen Monomeren ableiten, bezogen auf das Gesamtgewicht aller Einheiten, die C) enthält,
- c2) Einheiten, die sich von einem Monomeren ableiten, das eine funktionelle Gruppe enthält, die mit den Endgruppen des Polyamides A) reagieren kann und
- 20       c3) Einheiten, die sich von einem Monomeren ableiten, das keine funktionellen Gruppen enthält, die mit den Endgruppen des Polyamides A) reagieren,
- 25       E) eine niedermolekulare Verbindung, die eine Dicarbonsäureanhydridgruppe enthält,
- sowie darüber hinaus gewünschtenfalls
- 30       D) ein kautschukfreies Matrixpolymer und
- F) einen oder eine Mischung unterschiedlicher Zusatzstoffe.
- 35       2. Thermoplastische Formmassen nach Anspruch 1 worin die Pfropfcopolymeren jeweils ein ABS sind.
3. Thermoplastische Formmassen nach den Ansprüchen 1 bis 2, worin Komponente A) Nylon 6 ist.
- 40       4. Thermoplastische Formmassen nach den Ansprüchen 1 bis 3, worin die Komponente C) ein Terpolymer aus Styrol, Maleinsäureanhydrid und Acrylnitril ist.

5. Thermoplastische Formmassen nach den Ansprüchen 1 bis 4, worin die Komponente F) ein Stearat oder ein Silikonöl oder eine Mischung davon enthält.
6. Verfahren zur Herstellung von thermoplastischen Formmassen gemäß den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass man in einem ersten Schritt aus einer Teilmenge der Komponente A) und der Gesamtmenge der Komponente B) Pfcopopolymere P) herstellt und in einem zweiten Schritt die Pfcopopolymere P) mit den anderen Komponenten und der Restmenge der Komponente A) mischt.
7. Verwendung der thermoplastischen Formmassen gemäß den Ansprüchen 1 bis 5 oder hergestellt gemäß Anspruch 6 zur Herstellung von Formteilen, Folien, Fasern oder Schäumen.
8. Verwendung nach Anspruch 7 zur Herstellung von Formteilen, Folien oder Fasern mit verbesserten Reibungseigenschaften.
9. Formteile, Folien, Fasern oder Schäume, erhältlich unter Verwendung von thermoplastischen Formmassen gemäß den Ansprüchen 1 bis 5 oder hergestellt gemäß Anspruch 6.
10. Formteile nach Anspruch 9, deren  $\Delta C_F$ -Wert weniger als 0,05, gemessen nach ISO 8925, 199E (E), beträgt.
11. Fahrzeuginnenteile, erhältlich unter Verwendung von Formteilen, Folien, Fasern oder Schäumen nach Anspruch 9.